

# Ηγέτιδα δύναμη βιοϊατρικής

Το όραμα δημιουργίας ενός εργαστηρίου γενετικής διεθνών προδιαγραφών, στην έννοια της αξιόπιστης και κλινικά χρήσιμης γενετικής ανάλυσης ενσωματώνει η ΒιοΑναλυτική-ΓενόΤυπος Α.Ε., με ηγετική θέση στο χώρο της έρευνας και της παροχής γενετικών υπηρεσιών, επενδύοντας με σκοπό την υποστήριξη της ανάπτυξης της Ελλάδας, με διεθνής παρουσία και διακρίσεις, υπογράμμισε σε συνέντευξη στο «ΚΡΗΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ» ο κ. Παντελής Κωνσταντουλάκης επιστημονικός διευθυντής της εταιρίας.

## Ποιά η συμβολή της ΒιοΑναλυτική-ΓενόΤυπος Α.Ε. στην έρευνα και την καινοτομία;

Η ΒιοΑναλυτική-ΓενόΤυπος Α.Ε. δημιουργήθηκε το 2005 για να δώσει υπόσταση στην έννοια της αξιόπιστης και κλινικά χρήσιμης γενετικής ανάλυσης, μετατρέποντας επιτεύγματα της σύγχρονης έρευνας στη Γενετική του ανθρώπου σε χρήσιμα εργαστηριακά εργαλεία στην Αιματολογία - Ογκολογία και σε άλλα βιοϊατρικά πεδία. Πρόσφατα, η εταιρεία συγχωνεύθηκε με το Εργαστήριο Μοριακής Γενετικής Science Labs Α.Ι.Ε. και πλέον λειτουργεί ως μία οντότητα με την ονομασία GENOTYPOS SCIENCE LABS. Στόχος της GENOTYPOS SCIENCE LABS υπήρξε και παραμένει:

- Η κάλυψη των σύγχρονων αναγκών για εξειδικευμένες γενετικές αναλύσεις υψηλής ποιότητας, με συνέπεια στον χρόνο παράδοσης των αποτελεσμάτων προκειμένου να διασφαλιστεί η κατά το δυνατόν γρηγορότερη αξιοποίησή τους από τον θεράποντα ιατρό, με απώτερο στόχο τη βελτίωση της ποιότητας φροντίδας του ασθενούς.
- Η καθιέρωση νέων διαγνωστικών και προγνωστικών αναλύσεων αλλά και ο προσδιορισμός νέων θεραπευτικών στόχων, σε συνεργασία με ελληνικές και ευρωπαϊκές ακαδημαϊκές ομάδες.

Η επιτυχημένη διαδρομή της GENOTYPOS SCIENCE LABS από το όραμα στη δημιουργία ενός εργαστηρίου γενετικής διεθνών προδιαγραφών, οφείλεται πρώτα από όλα, στις αξίες που διέπουν τους ανθρώπους της:

- αίσθημα ευθύνης
- τήρηση των αρχών ηθικής και δεοντολογίας
- πίστη και εμμονή στην ποιότητα
- συνεχής αναζήτηση νέας γνώσης

Στην επιτυχημένη πορεία της σε ένα ανταγωνιστικό περιβάλλον, συνέβαλαν και συμβάλλουν δυναμικά οι κλινικοί γιατροί που επιλέγουν τις υπηρεσίες της γιατί:

- γνωρίζουν τη σημασία της αξιόπιστης γενετικής ανάλυσης στην άσκηση σύγχρονης ιατρικής και
  - έχουν ως μοναδικό γνώμονα τη διασφάλιση και τη βελτίωση της υγείας και της ποιότητας ζωής των ασθενών τους.
- Η ηγετική θέση της GENOTYPOS SCIENCE LABS, στο χώρο της έρευνας και της παροχής γενετικών υπηρεσιών, στηρίζεται:
- στην εξειδικευμένη γνώση και την πολύχρονη εμπειρία
  - στη διεθνή αναγνώριση των ανθρώπων της
  - στην πολιτική ολικής ποιότητας που ακολουθεί
  - στην τήρηση των πιο σύγχρονων διεθνών συστάσεων και προδιαγραφών, αλλά και



Εμπιστευτείτε τον ηγέτη στη γενωμική ανάλυση!

Παντελής Κωνσταντουλάκης

στη συνδυασμένη κυτταρογενετική και μοριακή μεθοδολογική προσέγγιση των προς απάντηση βιολογικών ερωτημάτων σε κάθε νόσημα και για καθένα ασθενή

- στις αυστηρά προκαθορισμένες συνθήκες μεταφοράς των δειγμάτων
  - στον σύγχρονο εξοπλισμό και στις διεθνών προδιαγραφών εγκαταστάσεις της αλλά και στη συνεχή εκπαίδευση των ανθρώπων της που αναβαθμίζει και ολοκληρώνει την εμπειρία, την αξιοπιστία και τη συνέπεια.
- Η GENOTYPOS SCIENCE LABS είναι το πρώτο εργαστήριο γενετικής στην Ελλάδα (ως ΒΙΟΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΓΕΝΟΤΥΠΟΣ τότε), που πήρε πιστοποιητικό του Εθνικού Συστήματος Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) βάση των απαιτήσεων του διεθνούς προτύπου ISO 15189.
- Σχεδιάζει και υλοποιεί προγράμματα εφαρμοσμένης έρευνας
  - Προσφέρει αξιόπιστες υπηρεσίες γενετικής ανάλυσης, που ανταποκρίνονται δημιουργικά τόσο στις σύγχρονες απαιτήσεις όσο και στις ανάγκες και τις προσδοκίες του αύριο.
- Το εργαστήριο της GENOTYPOS SCIENCE LABS διαθέτει άριστη υλικοτεχνική υποδομή και υπερσύγχρονο εργαστηριακό εξοπλισμό, πιστοποιημένο για διαγνωστική χρήση. Στεγάζεται σε έναν ειδικά διαμορφωμένο χώρο 380 τ.μ., στην

οδό Ιλισίων 3-5, στον 5ο όροφο, ενώ υπάρχει ειδικός χώρος λήψης δειγμάτων και γραμματεία υποδοχής στον 2ο όροφο. Επίσης στον 2ο όροφο δημιουργήθηκε πρόσφατα ένα state of the art εργαστήριο Γενωμικών Αναλύσεων, με βάση τη σύγχρονη εξέλιξη του τομέα, την αλληλούχηση νέας γενιάς (Next generation Sequencing). Ακόμα, στο κέντρο μας δημιουργήθηκε πρόσφατα ένα νέο σύγχρονο εργαστήριο Κυτταρομετρίας Ροής, καθώς και ένα πλήρες εργαστήριο Παθολογικής Ανατομικής για την πληρέστερη και ολοκληρωμένη διαγνωστική προσέγγιση των αιματολογικών νεοπλασιών, αλλά και των συμπαγών όγκων.

## Ποιά η διεθνής παρουσία;

Μετά από τις τρεις προηγούμενες βραβευμένες από το Θεσμό Healthcare Business Awards καινοτομίες (Μη Επεμβατικός Προγεννητικός Έλεγχος - Χρυσό Βραβείο - 2016, Clinical Exome Solution-Χάλκινο Βραβείο - 2017 και Whole Exome Solution - Χάλκινο Βραβείο - 2018), η GENOTYPOS SCIENCE LABS προχωρά και παρά την κρίση που μαστίζει ακόμα τη χώρα μας και ιδιαίτερα τον κλάδο παροχής υπηρεσιών υγείας συνεχίζει να επενδύει με σκοπό την υποστήριξη της ανάπτυξης της Ελλάδας.



Τα τελευταία δύο χρόνια και βασιζόμενοι στις καινοτόμες αναλύσεις του ανθρώπινου γονιδιώματος με τεχνολογίες αλληλούχισης επόμενης γενιάς έχουμε τολμήσει βήματα προς τη διεθνοποίηση των state of the art υπηρεσιών μας μέσω προσέλκυσης βιολογικών δειγμάτων από χώρες του εξωτερικού. Προκειμένου να εξωτερικεύσουμε τις υπηρεσίες μας, αρχικά συνάψαμε συνεργασία με την εταιρεία Sophia Genetics στην Ελβετία η οποία είναι πρωτοπόρος, διεθνούς φήμης και εμβέλειας εταιρεία στο χώρο της βιοπληροφορικής ανάλυσης γενωμικών μελετών, με τεράστια εμπειρία στον τομέα των κλινικών εφαρμογών. Η συγκεκριμένη εταιρεία (<https://www.sophiagenetics.com/home.html>) διαθέτει εξαιρετικά μεγάλο εύρος δραστηριοτήτων ανά τον κόσμο και συνεργάζεται με περισσότερα από 970 νοσοκομεία, πανεπιστήμια, εργαστήρια και κλινικές υποστηρίζοντας γενωμικές και άλλου είδους ιατρικές υπηρεσίες. Μετά από εκτενή έλεγχο της ποιότητας των υπηρεσιών μας, η εν λόγω εταιρεία αποφάσισε να συνάψει συμφωνητικό συνεργασίας στον τομέα IDS (Integrated Diagnostic Solutions) με την εταιρεία μας σχετικά με την παροχή υπηρεσιών γενωμικής ανάλυσης. Τα τελευταία δύο χρόνια η εταιρεία μας έχει περάσει από δοκιμασίες επαλήθευσης και επικύρωσης

των αναλύσεων σε περισσότερες από 47 διαφορετικές γενωμικές και γενετικές εξετάσεις και προσφέρει με επιτυχία τις υπηρεσίες αυτές, μέσω της Sophia Genetics, σε περισσότερους από 50 διαφορετικούς πελάτες του εξωτερικού. Οι χώρες, βιολογικά δείγματα των οποίων εξυπηρετούνται από το εργαστήριό μας για γενωμικές αναλύσεις, μέσω του δικτύου της Sophia Genetics, είναι περισσότερες από 20 και περιλαμβάνουν: Γαλλία, Ελβετία, Ιταλία, Ισπανία, Πορτογαλία, Φινλανδία, Ρουμανία, Κροατία, Αλβανία, Τουρκία, Νότια Αφρική, Κολομβία, Μεξικό, Βραζιλία, Μαρόκο, Χονγκ Κονγκ, Ταϊλάνδη, Καμερούν, και Ηνωμένο Βασίλειο. Στη διάρκεια της επιτυχούς συνεργασίας μας έχουμε πραγματοποιήσει περισσότερες από 2.500 γενωμικές αναλύσεις που περιλαμβάνουν Clinical Exome Sequencing, Whole Exome Sequencing αλλά και διάφορες ογκολογικού ενδιαφέροντος αναλύσεις (μεταλλάξεις ογκογονιδίων), καθώς και κληρονομικών νοσημάτων (κυστική ίνωση, σακχαρώδη διαβήτη, μυική δυστροφία, υπερλιπιδαιμία κ.α.). Στις υπηρεσίες που προσφέρουμε εκτός από την εργαστηριακή ανάλυση του αποσταλέντος βιολογικού δείγματος ακολουθεί πρωτογενής βιοπληροφορική ανάλυση από την πλατφόρμα Sophia DDM@ Analytics, η οποία δίνει τη δυνατότητα

φύλαξης των γενετικών δεδομένων για 5 χρόνια, με τρόπο ασφαλή σε ότι αφορά τα προσωπικά δεδομένα (Ευρωπαϊκή Οδηγία GDPR, ISO-27001) και εύκολα προσβάσιμο. Στη συνέχεια, η ομάδα των εξειδικευμένων Γενετιστών του κέντρου μας αναλαμβάνει την κλινική αξιολόγηση των ευρημάτων, ακολουθώντας διεθνείς κατευθυντήριες οδηγίες και μελετώντας τις γενετικές παραλλαγές ξεχωριστά, βασιζόμενη στη διεθνή επιστημονική βιβλιογραφία και στις υπάρχουσες βάσεις δεδομένων στο διαδίκτυο. Η τελική έκθεση αποτελεσμάτων η οποία αποστέλλεται στους διάφορους ενδιαφερόμενους παραπέμποντας ιατρούς ή άλλους επιστήμονες υγείας ανά τον κόσμο με το λογότυπο της Genotypos Science Labs και τις υπογραφές των επιστημόνων μας, περιέχει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για την καλύτερη δυνατή διαχείριση του περιστατικού, σύμφωνα πάντοτε με τις αρχικές φαινοτυπικές περιγραφές και ιστορικό του ασθενούς. Το πρωτοποριακό κεντρο Μοριακής Γενετικής Ανάλυσης Genotypos Science Labs τολμά και συνεχίζει να επενδύει σε νέες εγκαταστάσεις (μεταφορά έδρας το τελευταίο έτος), σε προηγμένο εξοπλισμό (αγορά νέων ρομποτικών συστημάτων απομόνωσης γενετικού υλικού και προετοιμασίας βιβλιοθηκών γενωμικής αλληλούχισης) και ενισχύοντας το εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό του (τριπλασιασμός ειδικών επιστημόνων και εργαστηριακών βοηθών το τελευταίο έτος) με σκοπό την ανάπτυξη μέσω καλλιέργειας διεθνών συνεργασιών και προσέλκυσης εργασίας, αλλά και εισοδήματος από χώρες του εξωτερικού.

#### Ποιές υπηρεσίες παρέχει;

1. Γονιδιωματική Ανάλυση (NGS)
2. Αιματολογικές Νεοπλασίες
3. Συμπαγείς όγκοι
4. Μοριακή Γενετική Ανθρώπου
5. Κυτταρομετρία Ροής
6. Φαρμακογενετική
7. Μοριακή Βιολογία Λοιμώξεων
8. Ιστοπαθολογία/Ανοσοϊστοχημεία
9. Ιατρική Βιοπαθολογία
10. Κλινικές Δοκιμές & Νέες Μεθοδολογίες

#### Ποιό το ανθρώπινο και επιστημονικό δυναμικό της εταιρείας;

**Γεωργία Χριστοπούλου**, Διευθύντρια Εργαστηρίου, MSc, PhD, Μοριακός Βιολόγος Γενετιστής, Πανεπιστήμια Πατρών, ΕΚΠΑ και Ιωαννίνων.  
**Ευγενία Γουργουβέλη**, Υπεύθυνη

Τμήματος Κυτταρογενετικής, Κυτταρογενετίστρια, ErCLG MSc, Karolinska Institute, Stockholm, Sweden.

**Σταύρος Μπουρνάζος**, Υπεύθυνος Μοριακής Γενετικής, PhD, Μοριακός Βιολόγος Γενετιστής, Πανεπιστήμιο Πατρών.

**Δέσποινα Ιακωβάκη**, Υπεύθυνη Μοριακής Κυτταρογενετικής, Κυτταρογενετίστρια, ErCLG, MSc, King's College University, London, U.K.

**Ελένη Πατσέα**, Επιστημονικός Υπεύθυνος Τμήματος Ιστοπαθολογίας, Ιατρός Παθολογοανατόμος, Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ.

**Αριστέα Συμεωνίδου**, Επιστημονικός Υπεύθυνος Τμήματος Βιοπαθολογίας, Ιατρός Βιοπαθολόγος, Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ.

**Αριστέιδης Παππάς**, Τμήμα Βιοπαθολογίας, Ιατρός Βιοπαθολόγος, Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ.

**Κυριάκος Καρυπίδης**, Υπεύθυνος Τμήματος Κυτταρομετρίας Ροής, Ιατρός Αιματολόγος, Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ.

**Δήμητρα Τσακαλία**, Υπεύθυνη Μοριακής Μικροβιολογίας, PhD, Μοριακός Βιολόγος, ΕΚΠΑ.

**Σταυρούλα Σαμαρά**, Τμήμα Γενωμικής Ανάλυσης, BSc, PhD, Μοριακός Βιολόγος, Τμήμα Μοριακής Βιολογίας και Γενετικής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

**Κατερίνα Οικονομάκη**, Τμήμα Γενωμικής Ανάλυσης, BSc, MSc, Μοριακός Βιολόγος Γενετιστής, ΕΚΠΑ.

**Άρης Σπάθης**, Τμήμα Κυτταρομετρίας Ροής, PhD, Βιολόγος, ΕΚΠΑ, ESCCA certified operator, SCYM (ASCP).

**Ευαγγελία Άγα**, Τμήμα Κυτταρομετρίας Ροής & Μοριακής Γενετικής, PhD, Βιολόγος, ΕΚΠΑ, Πανεπιστήμιο Πάρμα, Ιταλία.

**Stephanie Dubos**, Βιολόγος, Τμήμα Κυτταρογενετικής, MSc, Σχολή Φαρμακευτικής, Πανεπιστήμιο Montpellier, Γαλλία.

**Ελένη Κατσώνη**, Βιολόγος, Τμήμα Μοριακής Γενετικής, BSc, Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Κρήτης.

**Παύλος Πολλάκης**, Βιολόγος Μοριακής Κυτταρογενετικής, BSc, Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ.

**Βασιλική Κασινή**, Χημικός, Τμήμα Κυτταρογενετικής, BSc, Τμήμα Χημείας, ΕΚΠΑ.

**Ιωάννα Τσίκαρη**, Χημικός, Τμήμα Μοριακής Γενετικής, BSc, MSc, ΕΚΠΑ.

**Μαρία Πλουσή**, Υπεύθυνη Τμήματος Οργάνωσης & Διοίκησης, BSc, MSc, Βιολόγος, ΕΚΠΑ.

**Χρήστος Δεσποτόπουλος**, Τμήμα Προώθησης και Ανάπτυξης, Finance & Accounting, Deree American College.

**Εύα Γραμμουσιάνου**, Τμήμα Προώθησης και Ανάπτυξης, MSc, PhD, Μοριακός Βιολόγος, University College London.

**Ηλίας Αδαμόπουλος**, Υπεύθυνος Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων, BSc, Βιολόγος, ΕΚΠΑ.





**Παναγιώτης Κορρός**, Τεχνολόγος Κυτταρογενετικής, MLs, Τεχνολόγος, ΤΕΙ Αθήνας.  
**Βασιλική Δρε**, Τεχνολόγος Κυτταρογενετικής, MLs, Τεχνολόγος, ΤΕΙ Αθήνας.  
**Βασιλική Χατζηδρόσου**, Τεχνολόγος Μοριακής Γενετικής, MLs, Τεχνολόγος, ΤΕΙ Αθήνας MSc, Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ.  
**Χαράλαμπος Κατσιώνης**, Τεχνολόγος Διεκπεραίωσης κλινικών δειγμάτων, MLs, Τεχνολόγος, ΤΕΙ Θεσσαλονίκης.  
**Αθανασία Νομικαρίου**, Τεχνολόγος Ιστοπαθολογίας, MLs, Τεχνολόγος, ΤΕΙ Αθήνας.  
**Ιωάννα Πελέκη**, Παρασκευάστρια, Γραμματειακή Υποστήριξη & Διεκπεραίωση κλινικών δειγμάτων, Βοηθός Ιατρικών Εργαστηρίων, ΙΕΚ ΣΒΙΕ.  
**Μαρία Πετρόπουλου**, Γραμματειακή Υποστήριξη & Διεκπεραίωση κλινικών δειγμάτων, MLs, Τεχνολόγος, ΤΕΙ Αθήνας.  
**Σωτηρία Νίκα**, Γραμματειακή Υποστήριξη & Διεκπεραίωση κλινικών δειγμάτων, MLs, Τεχνολόγος, ΤΕΙ Αθήνας MSc, Διοίκηση Μονάδων Υγείας.  
**Ιφιγένεια Κατσιγιάννη**, Γραμματειακή Υποστήριξη & Διεκπεραίωση κλινικών δειγμάτων, MLs, Τεχνολόγος, ΤΕΙ Αθήνας.  
**Νικόλαος Καλογερόπουλος**, Παρασκευαστής

Κυτταρογενετικής, Βοηθός Ιατρικών Εργαστηρίων, ΙΕΚ ΣΒΙΕ.  
**Φωτεινή Φατούρου**, Παρασκευάστρια Κυτταρογενετικής, Βοηθός Ιατρικών Εργαστηρίων, ΙΕΚ ΣΒΙΕ.  
**Παπαλουκά Νικολέττα**, Παρασκευάστρια Διεκπεραίωσης κλινικών δειγμάτων, Βοηθός Ιατρικών Εργαστηρίων, ΙΕΚ ΑΚΜΗ.  
**Θεοδούλη Λιόντου**, Γραμματειακή και Διοικητική Υποστήριξη, Ιδιωτική Σχολή Γραμματέων.  
**Σμαράϊδω Κοκκόση**, Γραμματειακή Υποστήριξη, BSc, Κοινωνιολόγος, Πάντειο Πανεπιστήμιο Αθηνών.  
**Αγγελική Λιασκώνη**, Παρασκευάστρια, Γραμματειακή Υποστήριξη & Διεκπεραίωση κλινικών δειγμάτων, Βοηθός Ιατρικών Εργαστηρίων ΙΕΚ Αμαρουσίου.  
**Παναγιώτης Ρήγας**, Εξωτερικές εργασίες, ΤΕΕ Οικονομίας και Διοίκησης.  
**Κωνσταντίνος Ράπτης**, Εξωτερικές εργασίες, Απόφοιτος Λυκείου.

#### **ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ**

#### **ΠΑΝΤΕΛΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΟΥΛΑΚΗ**

#### **ΜΟΡΦΩΣΗ**

Μέση εκπαίδευση: Δημόσιο Γυμνάσιο/Λύκειο Νέας



Ιωνίας, Αθήνα, ΕΛΛΑΔΑ  
Ανώτατη εκπαίδευση: Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Βιολογίας.  
Μεταπτυχιακά:  
 - Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Βιολογίας, Τομέας Ζωολογίας.  
 - Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Βιολογίας, Τομέας Γενετικής, Μοριακής Βιολογίας και Βιοχημείας.  
 - Πανεπιστήμιο της Ουάσινγκτων, Ιατρική Σχολή, Τμήμα Ιατρικής Γενετικής, Σηάτλ, Ουάσινγκτων, ΗΠΑ.  
**ΠΤΥΧΙΑ**  
 BSc, Βιολογία, από Φυσικομαθηματική Σχολή, Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Αθηνών, ΕΛΛΑΔΑ, 1983.  
 Ph.D., Μοριακή Γενετική, από Φυσικομαθηματική Σχολή, Τμήμα Βιολογίας, Τομέας Γενετικής, Μοριακής Βιολογίας και Βιοχημείας, Πανεπιστήμιο Αθηνών, ΕΛΛΑΔΑ και από Ιατρική Σχολή, Τμήμα Ιατρικής Γενετικής, Πανεπιστήμιο της Ουάσινγκτων, Σηάτλ, Ουάσινγκτων, ΗΠΑ 1990.  
**ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ**  
 2014 – ΣΗΜΕΡΑ: Υπεύθυνος Τμήματος Μοριακής Γενετικής, ΒΙΟΑΝΑΛΥΤΙΚΗ – GENOTYΠΟΣ  
 1996-2014: Ιδρυτής και Υπεύθυνος Τμήματος Μοριακής Παθολογίας και Γενετικής, Ιδιωτικό Πολυιατρείο LOCUS MEDICUS A.I.E..  
 1992-1996: Επιστημονικός συνεργάτης, Human Retrovirus Section, Molecular Mechanisms of Carcinogenesis Laboratory, NCI-Frederic Cancer Research and Development, ABL-Basic Research Program, Frederick, Maryland, USA.  
 1990-1992: Μεταδιδακτορικός υπότροφος, Department of Medical Genetics, University of Washington, Seattle, Washington, USA.  
 1986-1990: Υποψήφιος διδάκτωρ, Department of Medical Genetics, University of Washington, Seattle, Washington, USA.  
 1985-1986: Επιστημονικός συνεργάτης, Εργαστήριο Κυτταρογενετικής, Νοσοκομείο Αλεξάνδρας, Αθήνα, ΕΛΛΑΔΑ.  
 1983-1985: Φυσικομαθηματική Σχολή, Τμήμα Βιολογίας, Τομέας Ζωολογίας, Πανεπιστήμιο Αθηνών ΕΛΛΑΔΑ.  
**ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ**

1983-1985: Βοηθός Εργαστηρίων Ζωολογίας, Φυσικομαθηματική Σχολή, Τμήμα Βιολογίας, Τομέας Ζωολογίας, Πανεπιστήμιο Αθηνών, ΕΛΛΑΔΑ.  
 1985-1986: Καθηγητής Βιολογίας, 2<sup>ο</sup> Μεταλυκειακό Κέντρο Ζωγράφου, Αθήνα, ΕΛΛΑΔΑ.  
 1986-1990: Βοηθός Εργαστηρίων και διαλέξεων στην Γενετική του Ανθρώπου (403,512), Ιατρική Σχολή, Τμήμα Ιατρικής Γενετικής, Πανεπιστήμιο της Ουάσινγκτων, Σηάτλ, Ουάσινγκτων, ΗΠΑ  
 1991-1995: Καθηγητής Γενικής Βιολογίας και Γενετικής, Γυμνάσιο/Λύκειο Frederick, Maryland, USA.  
 1996-1998: Καθηγητής Βιοχημείας και Εργαστηριακής Μικροβιολογίας, Ι.Ι.Ε.Κ.-Σ.Β.Ι.Ε, Αθήνα, ΕΛΛΑΔΑ.  
 1997-1998: Καθηγητής Μοριακής Βιολογίας και Γενετικής σε Προγράμματα Κ.Ε.Κ- Z- INVEST, Πετρούπολη, ΕΛΛΑΔΑ.  
 1998-2002: Αναπληρωτής Καθηγητής Γενικής Βιολογίας και Βιολογίας Κατεύθυνσης σε Λύκεια της Α', Β' και Γ' Περιφέρειας Αθηνών.  
 1998-2002: Εξωτερικός Συνεργάτης του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου (Υπουργείο Παιδείας) σε θέματα οργάνωσης του μαθήματος της Βιολογίας στα Λύκεια και μέλος της κριτικής επιτροπής της έκδοσης του νέου βιβλίου Βιολογίας (2002).  
 2000-σήμερα: Επιστημονικός Συνεργάτης, Διορθωτής Επιστημονικών Συγγραμμάτων και Μεταφραστής Ιατρικών βιβλίων του Ιατρικού Εκδοτικού Οίκου ΒΗΤΑ, Ιατρικές Εκδόσεις, Αθήνα.  
**ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ (reviewed)**  
 1. Castritsi-Catharios, J., Constantoulakis, P., Katsorchis, T., Kiortsis, V.: Ultrastructural changes in the chorion of prehydrated Artemia cysts. Rev. Trav. Inst. Peche.marit. 47(3,4):203-205, 1985.  
 2. Stamatoyannopoulos, G., Constantoulakis, P., Brice, M., Kurachi, S., Papayannopoulou, Th.: Co-expression of Embryonic, Fetal and Adult Globins in Erythroid Cells of Human Embryos: Relevance to the Cell-Lineage Models of Globin Switching. Developmental Biology, 123:191-197, 1987.  
 3. Constantoulakis, P., Papayannopoulou, Th., Stamatoyannopoulos, G.: a-Amino-n-Butyric Acid Stimulates Fetal Hemoglobin in the Adult. Blood, 72:1961-1967 1988.





4. Constantoulakis, P., Knitter, G., Stamatoyannopoulos, G.: On the Induction of Fetal Hemoglobin by Butyrates; in vivo and in vitro studies with Sodium Butyrate and comparison of combination treatments with 5-azaC and AraC. *Blood*, 74: 1963-1971, 1989.
5. Constantoulakis, P., Knitter, G., Stamatoyannopoulos, G.: Butyrate Stimulates HbF in Adult Baboons. In *Hemoglobin Switching Part B: Cellular Mechanisms*.(351-361).1989
6. Stamatoyannopoulos, G., Ebens, A., Josephson, B., Nakamoto, B., Constantoulakis, P., Costantini, F., Papayannopoulou, Th., and Enver, T.: Analysis of human  $\alpha$  to  $\gamma$  switching in transgenic mice. *Ann. N.Y. Acad.Sci.*, Vol.612, pages 127-134, 1990.
7. Constantoulakis, P., Enver, T., Constantini, F., Josephson, B., Mangahas, L., and Stamatoyannopoulos, G.: A transgenic mouse model for studying the induction of Fetal hemoglobin in the adult. In *Transaction of the Association of American Physicians. C III*: 80-89, 1990.
8. Constantoulakis, P., Nakamoto, B., Papayannopoulou, Th., Stamatoyannopoulos, G.: Fetal Calf Serum contains activities which induce Fetal Hemoglobin in adult erythroid cell cultures. *Blood*, 75(9): 1862-1869, 1990.
9. Migliaccio, A., Migliaccio, G., Constantoulakis, P., Stamatoyannopoulos, G., Papayannopoulou, Th.: Influence of Recombinant Hemopoietins and of Fetal Calf Serum on the globin synthetic pattern of human BFUe. *Blood*, 76(6):1150-1157, 1990.
10. Umemura, T., Constantoulakis, P., Papayannopoulou, Th., Stamatoyannopoulos, G.: Erythroid Differentiation in Liquid Cultures of Human Peripheral Blood BFUe. *Experimental Hematology* 18(10): 1116-1120, 1990.
11. Constantoulakis, P., Enver, T., Cosantini, F., Josephson, B., Mangahas, L., Stamatoyannopoulos, G.: LCR-Ac transgenic mice: a new model for studying the induction of Fetal Hemoglobin in the adult. *Blood*, 77(6):1326-1333, 1991.
12. Constantoulakis, P., Al-Khatti, A., Nakamoto, B., Josephson, B., and Stamatoyannopoulos, G.: Studies on the Activation of Fetal Hemoglobin in the adult. In *The Regulation of Hemoglobin Switching*. 1991.
13. Maeda, M., Constantoulakis, P., Chen, C., Stamatoyannopoulos, G., and Yoshida A.: Molecular Abnormalities of a Human Glucose-6-Phosphate Dehydrogenase Variant Associated with undetectable enzyme activity and Immunologically cross-reactive material. *Am. J. Human Genetics*. 51:386-395, 1992.

14. Constantoulakis, P., Walmsley, M., Patient, R., Papayannopoulou, Th., Enver, T., and Stamatoyannopoulos, G.: Cell lines produce factors that induce Fetal hemoglobin production in human BFUe-derived colonies. *Blood*. 80(10):2650-5, 1992.
15. Pavlakis, G., Afonina, E., Campbell, M., Ciminale, V., D'Agostino, D., Hadziyiannis, E., Harisson, J., Jacobs, B., Kanagaki, M., Korneyava, M., Neumann, M., Saltarelli, M., Schneider, R., Schwartz, S., Solomin, L., and P. Constantoulakis.: Human Retroviruses, in *National Cancer Institute-BRP Annual Report*, p.299-315, 1992.
16. Pavlakis, G., D'Agostino, D., Afonina, E., Campbell, M., Constantoulakis, P., Ciminale, V., Harrison, J., Saltarelli, M., and Korneyeva, M.: Human Immunodeficiency Retrovirus, in *Molecular Mechanisms of Carcinogenesis*, National Cancer Institute, Frederick Cancer Research and Development Center. Frederick, MD. Section VIII, p.1-125, 1992.
17. Blau, A., Constantoulakis, P., Spadacino, E., Al-khatti, A., Goldwasser, E., Papayannopoulou, Th., and G. Stamatoyannopoulos.: Fetal Hemoglobin in the acute and chronic states of erythroid expansion. *Blood*, 81(1):277-33, 1993.
18. Blau, A., Constantoulakis, P., Shaw, C., and G. Stamatoyannopoulos.: Fetal Hemoglobin induction with Butyric acid: efficacy and toxicity. *Blood*, 81(2): 529-37, 1993.
19. Vicky Kyriazi, Aikaterini Manaka, Constantine-George Balotis, Pantelis Konstandoulakis, Ioannis Baltadakis, Dimitri Karakasis, Ioannis Apostolidis, Nicholas Harhalakis, Emmanuel Nikiforakis, Fatal Disseminated Bocavirus Infection in a Young Transplant Patient. *International Journal of Infectious Diseases*, Volume 12, Supplement 2, June 2008, Page S18.
20. Ε. Ανδριοπούλου, Π. Φούκας, Π. Κωνσταντουλάκης, Γ. Γεωργούλιας, Β. Τσιλιβάκος, Ασηνήθης Αιτία Μονήρους Ψηλαφητής Διόγκωσης στη Μασχαλαία Κοιλότητα. *Hellenic Journal of Surgery*, 2008, 80,6,1.
21. Ε. Ανδριοπούλου, Ε. Ηαγιογιάννη, Ρ. Φούκας, Ρ. Constantoulakis, Β. Τσιλιβάκος. Lipoma of the small Intestine. A cause of severe anaemia. *Hellenic Journal of Surgery*, 2008, 80,6,1.
22. Ε. Ανδριοπούλου, Β. Τσιλιβάκος, Π. Κωνσταντουλάκης, Π. Φούκας. *Hellenic Journal of Surgery*, 2008, 80,6,1.
23. Mavrogeni S, Spargias K, Markussis V, Kolo-vou G, Demerouti E, Papadopoulou E, Stavridis G,



- Kaklamanis L, Douskou M, Constantoulakis P, and Cokkinos DV. Myocardial inflammation in autoimmune diseases: investigation by cardiovascular magnetic resonance and endomyocardial biopsy. *Inflammation & allergy drug targets* 8(5):390-7, 2009 Dec.
24. Maria Satra, Dimitra N. Vamvakopoulou, Despina O. Sioutopoulou, Panagoula Kollia, Aspasia Kiritsaka, Sotirios Sotiriou, Georgios Antonopoulos, Elias Alexandris, Pantelis Costantoulakis, Nicholas C. Vamvakopoulos. Sequence-based genotyping HPV L1 DNA & RNA transcripts in clinical specimens, *Pathology Research and Practice*, DOI:10.1016.09/2009.
25. Sophie Mavrogeni, Antigoni Papavasiliou, Kostas Spargias, Pantelis Konstandoulakis, George Papadopoulou, Evangelos Karanasios, Dimitris Georgakopoulos, Genovefa Kolovou, Eftichia Demerouti, Spyridon Polymeros, Loukas Kaklamanis, Anastasios Magoutas, Evangelia Papadopoulou, Vyron Markussis, Dennis V Cokkinos. Myocardial inflammation in Duchenne Muscular Dystrophy as

- a precipitating factor for heart failure: a prospective study. *BMC Neurology* 01/2010; 10:33
26. Pantelis Constantoulakis, Eftihia Filiou, Niko-letta Rovina, George Chras, Aggeliki Hamhougia, Simona Karabela, Adamandia Sotiriou, Charis Roussos, Nikolaos Poulakis. IN VIVO EXPRESSION OF INNATE IMMUNITY MARKERS IN PATIENTS WITH MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS INFECTION. *BMC Inf. Dis*. 2010, 10:243.
27. Nikoletta Rovina, Simona Karabela, Pantelis Constantoulakis, Vassiliki Michou, Konstantinos Konstantinou, Vassileios Sgountzos, Charis Roussos and Nikolaos Poulakis. MIRU-VNTR typing of drug-resistant tuberculosis isolates in Greece. *Adv Respir Dis* DOI: 10.1177/1753465811402120, 7 April 2011.
28. Michou V, Liarmakopoulou S., Thomas D., Tsimaratou K., Makarounis K., Constantoulakis P., Angelopoulou R., Tsilivakos V.: Herpes virus infected spermatozoa following gradient centrifugation for IVF purposes. *Andrologia*. 2011, Aug 16. doi: 10.1111/j.1439-0272.2010.01121.x



- 29.** Goussetis E., Constantoulakis P., Kitra V., Peristeri I., Baka M., Papadimitropoulos M., Karamolegos C., Paisiou A., Vasilatou-Kosmidis H., Graphakos S.: Successful bone marrow transplantation in a pediatric patient with chronic myeloid leukemia from a HLA-identical sibling selected by preimplantation HLA testing. *Pediatr. Blood Cancer*. 2011 Aug;57(2):345-7. doi: 10.1002/pbc.23007. Epub 2011 Mar 24.
- 30.** Ioanna Metaxaki, Pantelis Constantoulakis, Miltiadis Papadimitropoulos, Eftihia Filiou, Gerasimos Georgopoulos, Aggeliki Chamchougia, Dimitrios Papakonstantinou, Nikos Markomichalakis, Chrysanthi Koutsandrea, Ioannis Halkiadakis: Association of lysyl oxidase-like 1 gene common sequence variants in Greek patients with pseudoexfoliation syndrome and pseudoexfoliation glaucoma. *Mol Vis* 2013 12;19:1446-52.
- 31.** Ioannis Protopsaltis, Achilles Ploumidis, Theodoros N. Sergentanis, Pantelis Constantoulakis,

- Kostantinos Tzirogiannis, Chrysoula Kyprianidou, Athanasia K. Papazafiropoulou, Andreas Melidonis, Dimitrios Delakas. Linking Pre-Diabetes with Benign Prostate Hyperplasia. IGFBP-3: A Conductor of Benign Prostate Hyperplasia Development Orchestra? *PLOS ONE* |www.plosone.org, December 2013 | Volume 8 | Issue 12 | e81411.
- 32.** N. Poulakis, A. Gritzapis, V. Tsilivakos, M. Ploussi, M. Leventopoulos, C. Papageorgiou, A. Anastasopoulos, S. Karabela, E. Vogiatzakis, P. Constantoulakis. Intracellular ESAT-6: A new biomarker Mycobacterium tuberculosis infection? *European Respiratory Journal* 2013 Sep 1; 42 (S57):4423.
- 33.** V.Michou, P.Constantoulakis, K.Makarounis, G.Georgoulas, V.Kapetanios, V.Tsilivakos. Molecular investigation of menstrual tissue for the presence of C. Trachomatis, M. Hominis and U. Urealyticum collected by women with a history of infertility. *J Obstet Gynaecol Res* 2014 Jan

7;40(1):237-42. (doi:10.1111/jog.12165).

- 34.** Margarita Prokofieva, Georgia Karadima, Evmorfia Koukia, Vassiliki Michou, Chrysoula Kyprianidou, Chrysovalantis V. Papageorgiou, Evangelos Alexiadis, Pantelis Constantoulakis & Dimitris Dikeos. Association of 5-HTTLPR Polymorphism with the Nursing Diagnoses and the Achievement of Nursing Outcomes in Patients with Major Depression Issues in Mental Health Nursing Vol. 38 , Iss. 10,2017
- 35.** Korkontzelou Aiki, Constantoulakis P., Nikolopoulos Ioannis. Lower Respiratory Tract Microbiome. *PNEUMON*, VOL. 30, No 3, JULY-SEPTEMBER 2017.
- 36.** Koniari E, Skouma S, Dragoti A, Samara R, Constantoulakis P., Chrousos G. Custom-designed NGS panel for the genetic diagnosis of dyslipidemia. *Journal of Inherited Metabolic Disease*, Vol. 42, Suppl.1, S24, 2018.
- 37.** Constantoulakis P., Oikonomaki A., Christopoulou G., Papalou O., Diamanti-Kandarakis E.

Clinical Exome Sequencing: new strategy for differential diagnosis of complex phenotypes. *Journal of Inherited Metabolic Disease*, Vol. 42, Suppl.1, S25, 2018.

**38.** Zisis Kyriazis, Panagoula Kollia, Ioanna Grivea, Sokratis E. Varitimidis, Pantelis Constantoulakis, Zoe H. Dailiana: Thumb duplication: molecular analysis of different clinical types. *Eur J Orthop Surg Traumatol* (2018). <https://doi.org/10.1007/s00590-018-2343-3>

**39.** Polyxeni Gourzi, Malena P.Pantou, Angeliki Gkouziouta, Loukas Kaklamanis, Dimitrios Tsiapras, Christianna Zygouri, Pantelis Constantoulakis, Stamatis Adamopoulos, Dimitrios Degiannis: A new phenotype of severe dilated cardiomyopathy associated with a mutation in the LAMP2 gene previously known to cause hypertrophic cardiomyopathy in the context of Danon disease. *European Journal of Medical Genetics*. Volume 62, Issue 1, January 2019, Pages 77-80.

- 40.** George Koumbaris, Achilleas Achilleos, Michalis Nicolaou, Charalambos Loizides, Kyriakos Tsangaras, Elena Kypri, Petros Mina, Carolina Sismani, Voula Velissariou, Georgia Christopoulou, Pantelis Constantoulakis, Emmanouil Manolakos, Ioannis Papoulidis, Danai Stambouli, Marios Ioannides, Philippos Patsalis. Targeted capture enrichment followed by NGS: development and validation of a single comprehensive NIPT for chromosomal aneuploidies, microdeletion syndromes and monogenic diseases. *Molecular Cytogenetics* (2019) 12:48
- 41.** Malena P. Pantou, Polyxeni Gourzi, Aggeliki Gkouziouta, Dimitrios Tsiapras, Christianna Zygouri, Pantelis Constantoulakis, Stamatis Adamopoulos, Dimitrios Degiannis. Phenotypic heterogeneity within a family amongst carriers of the same RBM20 mutation R634W. *Cardiology* (submitted).
- ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ - ΣΥΝΕΔΡΙΑ**  
Κατά τη διάρκεια των σπουδών του στο εξωτερικό, έλαβε μέρος σε πολλά Ιατροβιολογικά Συνέδρια με παρουσιάσεις θεμάτων Ερευνητικού περιεχομένου. Μετά την επιστροφή του στην Ελλάδα, ασχολήθηκε με την έρευνα στα πλαίσια συνεργασίας με το Πανεπιστήμιο Αθηνών, Ιατρική Σχολή, Τμήμα Ιστολογίας/Εμβρυολογίας, καθώς και με Νοσοκομεία της περιοχής Αθηνών (Γ. Γεννηματάς, Τμήμα Ουρολογίας, Αμ. Φλέμιγκ, Τμήμα Παθολογίας, Ν. Σωτηρία, Τμήμα Πνευμονολογίας, Ειδική Μονάδα Λοιμώξεων Αναπνευστικού, Οφθαλμιατρείο Αθηνών κ.α.). Έχει λάβει μέρος, μετά την μετεγκατάστασή του, ως προσκεκλημένος ομιλητής σε διάφορα συνέδρια στην Ελλάδα και στο εξωτερικό όπως:
- 10ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ογκολογίας, Αθήνα 1999,
  - 15ο Πανελλήνιο Ουρολογικό Συνέδριο, Κέρκυρα, 2000,
  - 27ο Συνέδριο Ευρωπαϊκής Ουρολογίας, Αγγλία, 2001,
  - 5ο Πανελλήνιο Συνέδριο Νοσημάτων Θώρακος, Θεσσαλονίκη 2002,
  - 7η Επιστημονική Συνάντηση Πρόληψης του Γυναικολογικού Καρκίνου, Θεσσαλονίκη 2006,
  - 7ο Πανελλήνιο Συνέδριο Κυτταρολογίας, Βόλος 2006,
  - 9TH Congress of International College of Outpatient Gynaecology & 5th Panhellenic Congress for Colposcopy & Cervical Pathology, Αθήνα, 2007,
  - 18ο Πανελλήνιο Συνέδριο Αιματολογίας, Θεσσαλονίκη 2007,
  - EUROGIN CONGRESS, MONACO 2007,
  - 15ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ωτορινολαρυγγολογίας, Θεσσαλονίκη 2007,
  - 11th Annual Society Cardiovascular Magnetic Resonance, Los Angeles, USA, 1-3 February, 2008,





- 15th International Symposium on Infections in the Immunocompromised Host, Thessaloniki, Greece June 22-25 2008,
- 35ο Πανελλήνιο Ιατρικό Συνέδριο, Αθήνα 2009,
- 5th Congress of the International Union Against Tuberculosis and Lung Disease, 27 - 30 May 2009, Dubrovnik – Croatia,
- 8ο Πανελλήνιο Συνέδριο Βιοεπιστημόνων, Πάτρα 2012,
- 45ο Πανελλήνιο Οφθαλμολογικό Συνέδριο, Χαλκιδική 2012,
- 40 Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο Τεχνολόγων-Παρασκευαστών, Αθήνα 2013,
- 35ο Ετήσιο Συνέδριο Ελληνικής Εταιρείας Βιολογικών Επιστημών, Ναύπλιο, 2013,
- 1ο Συνέδριο Συνδέσμου Ιατρικών Γενετιστών Ελλάδα, Αθήνα, 2013,
- 10ο Πανελλήνιο Συνέδριο Κυτταρολογίας, Αθήνα, 2013,
- 9ο Πανελλήνιο Συνέδριο Βιοεπιστημόνων, Αθήνα 2014,
- 23ο Ελληνικό Συνέδριο Κλινικής Ογκολογίας, Αθήνα, 2017,
- CPHI worldwide, Frankfurt, 2017,
- European Human Genetics Conference, Copenhagen, 2017,
- Association of Molecular Pathology Global, Berlin, 2017,
- 14th Genomic Medicine Conference, Benelux, 2017,
- 2η Ημερίδα Ελληνικής Ένωσης Εγκληματολογικών Επιστημών, Αθήνα 2017,
- Annual Symposium of Society for the Study of Inborn Errors of Metabolism, Athens, 2018
- Festival of Genomics, London, 2018,
- European Human Genetics Conference, Milan, 2018,
- 44ο Πανελλήνιο Ιατρικό Συνέδριο, Αθήνα, 2018,
- Association of Molecular Pathology, Rotterdam, 2018,
- 14ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μαιευτικής & Γυναικολογίας, Αθήνα;, 2018,
- International Summit on assisted Reproduction and Genetics, Tel Aviv, 2018,

- 9ο Εκπαιδευτικό Σεμινάριο Καρκίνου του Πνεύμονα, Αθήνα 2018,
- Advanced Diagnostics for Hematologic Disorders, Istanbul, 2018,
- Society for the study of Inborn Errors of Metabolism, Athens, 2018,
- 3ο FORUM ΠΡΟΓΕΝΝΗΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ, ΚΩΣ, 2018,
- XV Annual Meeting of the Mediterranean Society for Reproductive Medicine, Κρήτη 2018,
- 3ο Πανελλήνιο Συνέδριο Συνδέσμου Ιατρικών γενετιστών Ελλάδος, Αθήνα 2018,
- Συνέδριο Παθολογίας Τραχήλου και Κολποσκόπησης, Ιωάννινα 2018,
- Workshop on Clinical Exome και Hereditary Disorders Genetics, Barcelona 2018,
- 2ο Συμπόσιο Υποβοηθούμενης Αναπαραγωγής, Αθήνα 2019,
- ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ της Ελληνικής και Διεθνούς Εταιρείας Μοριακά Στοχευμένων & Εξατομικευμένων Θεραπειών, Βόλος, 2019,
- ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗΣ, Αθήνα 2019,
- European Human Genetics Conference, Gothenburg, 2019,
- 4η Επιστημονική Ημερίδα: Εξελίξεις στην Προγεννητική Διάγνωση, Αθήνα, 2019,
- Παγκόσμιο Συνέδριο World of Microbiome-Pregnancy, Birth & Infancy, Milan, 2019,
- Ογκολογικό Συνέδριο Από τη Χημειοθεραπεία στη Μοριακή Στόχευση, Αθήνα 2019,
- 20ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μεταμοσχεύσεων, Γιάννενα 2019,
- Εκπαιδευτική Διημερίδα: Ίνωση-Κίρρωση-Καρκίνος Ήπατος, Αθήνα 2019,
- 4ο FORUM ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΥΠΕΡΗΧΩΝ, Αθήνα 2019,
- Παθολογία Τραχήλου & Κολποσκόπηση, Γιάννενα 2019,
- Oxford Global: NGS & Clinical Diagnostics, London 2019.

Σώσαμε το μωρό της Μαρίας όταν αυτό χρειάστηκε επείγουσα διακομιδή με ασθενοφόρο σε θερμοκοιτίδα. Προσφέραμε τα απαραίτητα φάρμακα στην Ελενίτσα όταν οι γονείς της έμειναν άνεργοι. Βρήκαμε το γιο του Κώστα όταν αυτός χάθηκε στην παραλία. Γίναμε η οικογένεια της Ιωάννας όταν την κακοποιούσαν οι γονείς της.

# Κι εγώ;

**Για το Γιάννη και τα χιλιάδες παιδιά που σαν κι αυτόν έχουν σήμερα την ανάγκη μας, πρέπει να συνεχίσουμε.**



**Εμπιστευτείτε** τον ηγέτη στη γενωμική ανάλυση!

**Κάλεσε ή στείλε μήνυμα ΤΩΡΑ!**

**14545**

για κλήσεις  
από σταθερό και κινητό  
σταθερό χρέωση 2,28€ /κλήση  
κινητό χρέωση 2,46€ /κλήση

**54020**

για SMS από κινητό  
στείλε  
**ΧΑΜΟΓΕΛΟ** ή **ΧΑΜΟΓΕΛΟ**  
χρέωση 2,46€ /sms



[www.hamogelo.gr](http://www.hamogelo.gr)

**Μόνο με τη δική σου βοήθεια  
θα μπορέσουμε.**

Τηλ. Επικοινωνίας:  
210 3306140